

113 學年度四技聯合甄選入學
國立高雄科技大學 (第一校區) 資訊管理系
「資電類」術科實作題庫

1. 下列何者等同於十進位 15?
(A) 1111 (二進位)
(B) 17 (八進位)
(C) F (十六進位)
(D) 10 (十六進位)

2. 若 X、Y 和 Z 分別為三個變數名稱，下列哪個程式片段可以將 X 和 Y 的內容交換?
(A) $X = Y; Y = X;$
(B) $Y = X; Z = Y; X = Z;$
(C) $Z = X; X = Y; Y = Z;$
(D) $Z = X; Y = Z; X = Y;$

3. 下列何者為用於後端伺服器開發的框架?
(A) Angular
(B) React
(C) Django
(D) Vue

4. 目前最新的 Wi-Fi 標準為何?
(A) Wi-Fi 4
(B) Wi-Fi 5
(C) Wi-Fi 6
(D) Wi-Fi 7

5. 下列哪一種不是常見的資料庫管理系統 (DBMS) ?
(A) MySQL
(B) PostgreSQL
(C) MongoDB
(D) HTML

6. 關於勒索病毒，下列敘述何者錯誤？
- (A) 勒索病毒通常會加密受害者的文件並要求支付贖金以解密
 - (B) 勒索病毒只會感染 Windows 操作系統
 - (C) 勒索病毒可以通過電子郵件附件傳播
 - (D) 勒索病毒可能會通過瀏覽不安全的網站而感染

7. 以下程式碼片段的輸出是什麼？

```
c
#include <stdio.h>

int main() {
    int i, j;
    for (i = 0; i < 3; i++) {
        for (j = 0; j < 2; j++) {
            printf("%d %d\n", i, j);
        }
    }
    return 0;
}
```

```
python
for i in range(3):
    for j in range(2):
        print(i, j)
```

- (A) 3 個 2
 - (B) 3 個 3
 - (C) 6 個 2
 - (D) 6 對數字組合
8. 擴增實境 (AR) 是指什麼？
- (A) 一種完全模擬現實環境的技術
 - (B) 將數位內容疊加在現實世界的技術
 - (C) 將現實環境轉換為數位格式的技術
 - (D) 一種僅用於遊戲的技術
9. 兩個數的最大公因數的函數 $\text{gcd}(x, y)$ 寫作如下，請問 $\text{gcd}(360, 840)$ 答案為多少？

```
python
def gcd(x, y):
    if y == 0:
        return x
    else:
        return gcd(y, x % y)
```

- (A) 60
- (B) 120
- (C) 180
- (D) 240

10. 美劇「三體」劇情中，假設程心需要傳送一組由 0 和 1 組成的二進位字串給羅輯，為了防止被三體人截獲並解讀，她設計了一個三階段的處理流程來進行資料轉換。

第一階段：掃描輸入字串，每次掃兩個位元並轉換成對應的字母 A, B, C, D：

二進位	0	1	10	11
字母	A	B	C	D

第二階段：將第一階段的輸出結果，再以兩兩一組的字母組合轉換為字母：

字母組合	字母								
AA	E	AB	F	AC	G	AD	H	BA	I
BB	J	BC	K	BD	L	CA	M	CB	N
CC	O	CD	P	DA	Q	DB	R	DC	S
DD	T								

第三階段：將第二階段的輸出結果，以三個一組的方式轉換為 16 進制數字 (HEX) 0 到 F：

字母組合	HEX								
EEE	0	EEF	1	EEG	2	EEH	3	EIE	4
EIF	5	EIG	6	EIH	7	EME	8	EMF	9
EMG	A	EMH	B	EQE	C	EQF	D	EQG	E
EQH	F								

現在，假設羅輯收到程心傳來的訊息 "F8E" (3 個 HEX 數字)，則原始的資料為何？

- (A) 010011100111
- (B) 011010001101
- (C) 001110011010
- (D) 以上皆非